

浅谈高中生物实验对学生能力的培养

苏生虎

(宁夏回族自治区中卫市海原县回民中学 宁夏 中卫 755200)

【摘要】新课改持续深入背景下高中生物教学的组织既要使学生高质量的掌握课本涉及到的理论知识,同时在学科核心素养的人才培养要求下,教师也要重视对于学生综合能力的培养,在锻炼其实践技能思维能力的基础上也针对性的提高学生的知识运用能力。本文主要探究了高中生物实验教学对于学生能力的培养,以实践能力、创造能力、探究能力等归纳分析,以指导高中生物实验教学的进一步优化。

【关键词】高中;生物实验;能力培养

引言

高中生对于学生开展思维探究实践理论等多个能力的培养主要以课堂的知识教学为核心,因此高中教师在对于学生进行人才培养时要主动对于课堂的教学方式进行优化,而面对当前高中生物在传统的实验教学时所采用的单一枯燥以及相对固定的教学模式,学生所开展实验的流程与方式更多局限在课本的设计与讲解上。而学生按部就班的实验操作虽然能保障结果的正确性,但学生在该过程中尚未得到思维的拓展,同时其对于知识的理解也不够深化。因此为了改善当前机械式的实验操作流程,以高中生物实验对于学生进行多种能力的培养,高中教师要给予当前的生物教学现状对于教学进行优化与创新。

一、创新模式锻炼操作

对于高中生物实验教学而言,教师在引导学生对其实践技能加以提高时要注重给予学生恰当的实验练习机会。分析传统的实验教学模式可以发现,虽然教师有意识的开展了生物实践,为学生抽象化的生物理论提供具体的生物感知,但学生所接受的实验训练方法往往较为单一与固定教师。在实验教学时会向学生提出具体的要求,而学生所参与的实验教学是按照教材按部就班的,根据一定流程开展机械化的操作,该种机械的训练模式使得当前在对生物实验进行学习组织时,学生所获取的知识并不能对于学生的思维进行培养。因此为了使学生通过生物实验教学既深化理论认知,同时也锻炼实践操作技能,生物教师要对于当前的生活实验教学模式进行创新。

首先为了使学生充分参与到生活实验教学过程,教师要引导学生对于生物实验装置、解剖器、显微镜等进行充分的认识与熟练的掌握,而在某一具体的实验开展操作前,教师要要求学生熟练掌握实验步骤,同时掌握观察研究实验的基本方式。在课堂教学环节,为了保障学生经由生物实验的操作可以获得实践操作能力与思维能力的培养,教师的课堂教学环节可以进行优化,通过先实验后理论的方式使学生在实验操作过程中不断的进行生物的思考。

二、自主设计创新思维

对于高中生物教师而言,其在引导学生开展生物实验时要从课堂的生物教材出发进行规范化生物实验过程的构建,同时为了充分提高学生的生物实践技能,教师也要通过给予学生自主设计实验的机会,使学生在探究、思索、猜测、证实的实验过程中对其创造性思维加以训练与培养。

当前高中生物实验教学更多的是以规范化的实验操作进行组织,而教师要求学生开展生物实验操作大多是按照课本的规范要求设计。该种生物实验教学组织模式虽然可以保障学生对于形象化生物体验的获取,但其过程的僵化也影响了学生创造性思维的发展,因此对学生实践操作技能加以提高、强化的过程中,教师可以通过学生自主设计实验的方式,以学生主动的生物探究来提高学生的生物实验素养。

在生物理论知识学习结束之后,教师对于生物实验的设计可以突破教材的限制,通过学生自主的进行实验资料的获取、

实验设计的组织、实验实践的开展既使学生在生物实验过程中深化对于生物理论的认识同时在将自主设计实践主动开展生物探究过程中也激发学生的生物学习兴趣,使其以更加积极主动的心态投入到课堂的生物学习。相较于课本上所固定的生物实验教学模式,教师引导学生经由自主设计可以提高课堂的生物实验灵活性,同时也可以通过获取不同于课本的实验经验来改善学生的学习体验。

生物实验虽然有着理论的特性,但也有着来源于生活的特征,因此教师在引导学生自主设计生物实验时,要与学生的生活实际相联系,而学生通过设计与日常生活密切相关的生物实验,在实验中既能更好的理解生物知识的生活化工具性特征,同时也能在把握理论的基础上以生活中生物知识的运用来提高学生的生物学科核心素养。

三、探索实验积极探究

利用生物实验对于学生进行多种能力的综合培养要把握生物实验的实践性、探索性特征,而分析当前教材所涉及到的生物实验,其大多是作为理论验证的方式,通过验证性实验来深化学生对于理论的认知。该种实验的模式往往集中在被动的实验现象观察,而难以使学生主动的对于生物知识进行探究,因此为了避免验证性实验所带来的被动性机械性问题,教师可以通过教学过程中引导学生大胆的进行猜想,以探究性实验内容的实施来使学生自主自发的开展实验操作,同时也通过学生在实验过程中对于理论知识的获取与认识的深化来突出生物实验的形象化特征充分发挥生物实验教学的能力训练优势。

对于学生自主的设计参与开展生物实验操作的过程而言,学生在学习过程中会由于设计不合理而带来结果不精确的问题,同时在实验过程中也会遇到现实的困难。而为了通过实验课堂的探索性促进学生探究能力的提高,教师要主动引导学生对于实验过程进行回顾总结与分析,既把握生物实验的优势与创新,同时也通过对于关键环节、结果误差等的反思来使学生在生物实验中主动的进行思维能力的拓展与训练。

结束语

高中生物实验教学有着化抽象为形象的特征,而为了充分发挥高中生物实验教学的教育优势,当前高中生物教师既要通过教学模式的创新来锻炼学生的实践操作技能,也要通过引导学生自主设计实验来促进学生创新思维的发展,最后生物教师要通过探究实验的设置,以学生主动的探究来提高学生的探究能力也培养学生的探究意识。

参考文献:

- [1] 王海洲,侯福林.浅谈中学生生物实验能力的培养[J].中小学实验与装备,2007,17(1):52-53.
- [2] 李俊仙.浅谈高中生物实验能力的培养[J].商品与质量·理论研究,2011,000(006):231-232.
- [3] 杨强.探究性学习对中学生生物实验能力的影响[C]//第三届中国教育技术装备论坛.0.